



## **Gebrauchsanleitung TPP Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax**

Das TPP Filtrationssystem «rapid»-Filtermax ist für die Sterilfiltration von Zellkulturmedien, Seren und wässrigen Lösung.

Die 0,22 µm Polyethersulfon (PES) Membran gewährleistet hohe Flussraten bei geringer Proteinbindung und Schaumbildung. Der «rapid»-Filtermax ist als Filtrationseinheit (Flaschenaufsatzfilter inkl. Reservoir) als auch als separater Flaschenaufsatzfilter oder Flasche erhältlich, alle mit einem DIN GL45 Gewinde.

Das Filtrationssystem ist in den Volumengrößen 150, 250, 500 und 1000 ml erhältlich. Die einzelnen Systemkomponenten sind alle baugleich, separat erhältlich und untereinander kombinierbar.

Die quadratische Form des Reservoirs sorgt für einen sicheren Stand während der Sterilfiltration.

Der «rapid»-Filtermax ist ein Einmalprodukt

### **Hinweis:**

Befolgen Sie bei der Arbeit mit biologischem Material die nationalen Vorschriften und tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

Bei allen Schritten sind die Regeln für das Arbeiten unter aseptischen Bedingungen zu beachten.

### **Anleitung:**

- Überprüfen Sie das Verpackungsmaterial und das Produkt auf Unversehrtheit. Verwenden Sie nur einwandfreies Material.
- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.

## **Instructions for Use of TPP Vacuum Filtration «rapid»-Filtermax**

*The TPP filtration system «rapid»-Filtermax is suitable for sterile filtration of cell culture media, sera and aqueous solution.*

*The 0.22 µm polyether sulfone (PES) membrane ensures high flow rates with low protein binding and foam formation. The «rapid»-Filtermax is available as a filtration unit (bottle top filter incl. reservoir flask) as well as a separate bottle top filter or flask, with a DIN GL45 thread.*

*The filtration system is available in volume sizes 150, 250, 500 and 1000 mL. Each system component is identical in construction, available separately, and can be combined with each other.*

*The square foot of the reservoir ensures a safe stand during sterile filtration.*

*The «rapid»-Filtermax is for single use only.*

### **Note:**

*Follow the national regulations for handling biological materials and wear the appropriate protective clothing.*

*During the work process, be sure to observe the rules of aseptic technique.*

### **Instructions:**

- *Inspect packaging and product for integrity. Use only materials in perfect condition.*
- *Check the expiry date (EXP) on the label and packaging. Use only products with a valid EXP.*



- Verpackung in steriler Umgebung öffnen und ein komplettes System (Reservoir, einzeln verpackte Schraubkappe, Schlauchadapter, Aufsatzfilter mit Deckel) für den Gebrauch entnehmen.
- Überprüfen Sie das Filtersystem, um sicherzustellen, dass der Aufsatzfilter noch fest mit der Flasche verbunden ist. Ziehen Sie ihn gegebenenfalls nach. Dabei darauf achten, dass das Gewinde nicht überdreht wird. (Nutzen Sie nur den TPP Aufsatzfilter: Schrauben Sie diesen fest auf eine sterile Flasche, achten Sie auch hierbei darauf das Gewinde nicht zu beschädigen.)
- Befestigen Sie den Schlauch der geregelten Vakuumquelle an den Schlauchadapter. Dieser wird an den Anschluss des Aufsatzfilters gesteckt.
- Stellen Sie das Filtrationssystem auf und befestigen Sie es, um ein Umkippen während des Vorgangs zu verhindern.
- Deckel vom Flaschenaufsatzfilter abnehmen und vorsichtige die zu filtrierende Lösung einfüllen.
- Vakuum anlegen und filtern bis der Flaschenaufsatzfilter leer ist oder das Reservoir/Vorratsflasche voll ist.
- Nach dem Filtrieren Vakuum ausschalten, Deckel auf den Aufsatzfilter geben und Schlauch entfernen.
- Aufsatzfilter abschrauben, die einzeln verpackte sterile Schraubkappe auspacken und Flasche mit dieser verschliessen.
- Vor Gebrauch einen Testlauf mit den gewählten Parametern durchführen.
- Vor Gebrauch bei Raumtemperatur lagern, vor UV-Licht schützen.
- *Open the packaging in a sterile environment and remove a complete system for use. Only open the packaging of the screw cap before use.*
- *Check the filtration system to ensure that the bottle top filter is still firmly connected to the reservoir. Tighten it again if necessary. Take care not to overtighten the thread.*
- *(Use of TPP bottle top filter only: screw it tightly onto a sterile bottle, taking care not to damage the thread.)*
- *Attach the hose of the regulated vacuum source to the hose adapter and plug it into the connection of the top filter.*
- *Install the filtration system and secure it to prevent it from tipping over during the process.*
- *Remove the bottle top filter lid and carefully fill in the filter-solution.*
- *Apply vacuum and filter until the bottle top filter is empty or the reservoir bottle is full.*
- *After filtration, switch off the vacuum, place the lid on the bottle top filter and remove the hose.*
- *Unscrew the bottle top filter, unpack the individually packed sterile screw cap and close the bottle with it.*
- *Test the many influencing factors in advance under routine conditions*
- *Store before use at room temperature, protected from UV light.*

### **Anmerkungen und Empfehlungen:**

- Die Graduierung dient als Anhaltspunkt für die Füllmenge und ist kein absoluter Wert.
- Alkohol 90 % mit mechanischer Beanspruchung (Reiben) kann die weisse Farbe der Beschriftung auflösen oder verwischen.

### **Advice and Recommendations:**

- *The volume scale is an indication of the filling volume, not an absolute value.*
- *Alcohol 90% with mechanical stress (rubbing) may dissolve or blur the white color of the print.*



## Hinweis

- Der Anwender sollte folgendes Material bereithalten: Vakuumpumpe und -schlauch.
- Lösungen mit hoher Partikeldichte sollten vorrangig zentrifugiert oder vorfiltriert werden, um ein Verstopfen des Filters zu vermeiden.
- Lösungen mit geringer Partikeldichte und einem hohen Filtrationsdurchsatz können an ein weiteres Reservoir zur zusätzlichen Filtrierung angebracht werden. Dabei sind die Regeln des aseptischen Arbeitens zu beachten.
- Bei geöffneter Verpackung, Produkt in steriler Umgebung lagern.
- Die Flasche ist für Gefriervorgänge nicht geeignet.
- Produkt kann nicht autoklaviert werden.
- Dieses Produkt ist nicht für direkte Patientenpflege oder diagnostische Prozeduren vorgesehen, sondern ausschliesslich für den Forschungsgebrauch bestimmt.

## Vermeidung von Implosionsverletzungen während der Anwendung:

- Vakuumpumpeunterschied von >700 mm Hg bei 25 °C vermeiden.
- Flaschenaufsatzfilter: Verwenden Sie nur sterile Kunststoff- oder Glasflaschen die für die Sterilfiltration unter Vakuum zugelassen sind. Diese müssen frei von jeglichen Beschädigungen sein (Implosionsgefahr). Achten Sie hier auf den zulässigen Gesamtdruck.
- Beim Vakuumfiltrieren Schutzbrillen tragen und Sicherheitsvorschriften einhalten.
- Kein Vakuumfiltrieren mit handgehaltenen Gefässen.

## Information

- *The user should provide the following materials: Vacuum source; vacuum tubing.*
- *Centrifuge or prefilter solutions with high particle densities as a priority to prevent filter clogging.*
- *Attach solutions with a low particle density and a high filtration throughput to another reservoir for additional filtration. Please observe the rules of aseptic technique.*
- *Once the pouch is open, keep the product in a sterile area to ensure sterility.*
- *The flask is not suitable for freezing.*
- *Do not autoclave product.*
- *This product is not for direct patient care or diagnostic procedures, but for research use only.*

## To avoid possible injury due to implosions:

- *Do not exceed 700 mm Hg differential vacuum at 25 °C*
- *Bottle top filter: Use only sterile plastic or glass bottles that are approved for sterile filtration under vacuum. These should be free of any damage (risk of implosion). Observe the maximum total pressure.*
- *Wear eye-protection and perform the filtration in special safety units.*
- *Do not use hand-held vessels while filtering under vacuum.*



**Technische Daten:**

**Materialien**

Filter-Membrane	Polyethersulfon (PES), Typ TPP fast flow
Flasche und Top	PS
Schraubverschluss	PE
Vakuumschluss	PP

**Technical Data:**

**Materials**

<i>Filter-membrane</i>	<i>Polyethersulfone (PES), type TPP fast flow</i>
<i>Flask and top</i>	<i>PS</i>
<i>Screw cap</i>	<i>PE</i>
<i>Vacuum connector</i>	<i>PP</i>

<b>Technische Daten</b>	<b>Technical Data</b>	<b>Werte / Values</b>
Max. Gebrauchs-Temperatur °C	<i>Max temp in use °C</i>	max. 45
Vakuum mm Hg bei 25 °C	<i>Vacuum mm Hg at 25 °C</i>	700
Totvolumen ml	<i>Dead volume mL</i>	2.3
Vakuumschluss mm	<i>Vacuum connection mm</i>	6 – 10
Wasserflussrate bei 25 °C	<i>Water flow rate at 25 °C</i>	22 ml/min/cm <sup>2</sup> 0.07 mPa (0.7 bar)
Proteinbindung µg/cm <sup>2</sup>	<i>Protein binding µg/cm<sup>2</sup></i>	< 20



		<b>System</b> <i>System</i>	<b>Flaschenaufsatzfilter</b> <i>Bottle Top Filter</i>	<b>Flasche</b> <i>Flask</i>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>	<b>99150</b>	<b>99155</b>	<b>99157</b>
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe mm	<i>Height mm</i>	103	57	63
Breite x Länge mm	<i>Width x Length mm</i>	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse cm <sup>2</sup>	<i>Filter size cm<sup>2</sup></i>	49	49	---
Porengrösse µm	<i>Pore size µm</i>	0.22	0.22	---
Volumen ml	<i>Volume mL</i>	150	150	150

		<b>99250</b>	<b>99255</b>	<b>99257</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe mm	<i>Height mm</i>	143	75	87
Breite x Länge mm	<i>Width x Length mm</i>	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse cm <sup>2</sup>	<i>Filter size cm<sup>2</sup></i>	49	49	---
Porengrösse µm	<i>Pore size µm</i>	0.22	0.22	---
Volumen ml	<i>Volume mL</i>	250	250	250

		<b>99500</b>	<b>99505</b>	<b>99507</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe mm	<i>Height mm</i>	213	111	121
Breite x Länge mm	<i>Width x Length mm</i>	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse cm <sup>2</sup>	<i>Filter size cm<sup>2</sup></i>	49	49	---
Porengrösse µm	<i>Pore size µm</i>	0.22	0.22	---
Volumen ml	<i>Volume mL</i>	500	500	500

		<b>99950</b>	<b>99955</b>	<b>99957</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe mm	<i>Height mm</i>	285	143	160
Breite x Länge mm	<i>Width x Length mm</i>	111 x 111	108 x 108	111 x 111
Filtergrösse cm <sup>2</sup>	<i>Filter size cm<sup>2</sup></i>	69	69	---
Porengrösse µm	<i>Pore size µm</i>	0.22	0.22	---
Volumen ml	<i>Volume mL</i>	1000	1000	1000

**Zusätzlich:**

Gebrauchsanweisungen, chemische Beständigkeitslisten und Qualitätszertifikate der einzelnen Produkte können von der Homepage [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch) heruntergeladen werden.

**Additional:**

*Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates for each product are available for download from [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).*